EIN BEITRAG
ZUR
LEHRE DER NEUBILDUNGEN
DER
WEIBLICHEN URETHRA.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KGL. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT VON

KARL WALLACH

CAND. MED.

AUS KÖLN A/RH.



STRASSBURG I/E.

JOSEF SINGER, MED. BUCHHANDLUNG.

1899.

REFERENT:

HERR GEH. MED.-RAT HOFRAT PROF. DR. SCHOENBORN.

SEINEN

TEUREN ELTERN

IN

LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.



Wenn man die Litteratur auf die Neubildungen der Harnröhre hin durchsieht, so erfährt man bald, dass die Worte, mit welchen *Albarran*[1]) sein im Jahre 1892 erschienenes Buch „Les Tumeurs de la Vessie“ beginnt, und die die Geschichte unserer Kenntnis der Blasentumoren in sich fassen, auch auf die der Geschwülste der Harnröhre anwendbar sind. *Albarran* sagt: „Si les tumeurs de la vessie sont connues depuis plusieurs siècles, ce n'est guère que dans ces quinze dernières années que l'étude en a revêtu un caractère véritablement scientifique au triple point de vue du diagnostic, du traitement et de l'anatomie pathologique“. Auch die Geschichte der Neubildungen der Harnröhre zeigt, dass in der Zeit bis zu den letzten zwei Decennien dieses Jahrhunderts: „dans cette période, l'anatomie pathologique n'est que confusion, la clinique n'est qu'incertitude et le traitement est à peine ébauché“, dass andererseits: „la seconde période, qui comprend les travaux publiés jusqu'à nos joners, est caractérisée au contraire par la précision du diagnostic, par l'essai d'une classification anatomique et par la hardiesse des tentatives opératoires“.

Wir sind allerdings während der letzten 20 Jahre in der Diagnose und Therapie wie in der pathologischen Anatomie der Neubildungen der Harnröhre ein gutes Stück vorwärts gekommen, doch von einer Vollständigkeit sind unsere Kenntnisse noch sehr weit entfernt; ja es scheint die anatomische und somit auch die klinische Diagnostik der erwähnten Neubildungen erst im Werden begriffen. Dass dem so ist, ist vielleicht einerseits in der Seltenheit der Geschwülste der Harnröhre begründet, andererseits wohl dadurch herbeigeführt, dass erst die Neuzeit eine genaue mikroskopische Untersuchung einer Geschwulst als unerlässliches Postulat für ihre Verwertung in der Casuistik der Neubildungen des betreffenden Organs fordert.

Wollen wir also die Lehre von den Harnröhrentumoren weiter ausbauen, so müssen wir vorab noch durch mikroskopisch genau untersuchte Fälle Material zu dem Gebäude zusammentragen.

Indem wir den letzthin in der Chirurgischen Klinik des Juliusspitals zu Würzburg beobachteten Fall eines Harnröhrentumors veröffentlichen, wollen wir einen kleinen Beitrag zur Kenntnis der Neubildungen der Urethra liefern.

Die Erörterung unseres Falles beginnen wir mit einem kurzem Überblick über die circumskripten Tumoren der Harnröhre, soweit er sich nach der uns zugänglich gewesenen Litteratur geben lässt. Wir zählen hierbei die Neubildungen der weiblichen Urethra auf, einmal, weil es auch uns obliegt, einen Tumor der Harnröhre des Weibes zu

beschreiben, zum anderen, weil die Darlegung der Geschwülste der männlichen Harnröhre nur einen Abriss von der jener bilden würde; es kommen nämlich hier nur einzelne der nunmehr anzuführenden Neubildungen und nur diese wenigen vor.

Die pathologischen Gebilde des genannten Organs gehen von seinen einzelnen Bestandteilen aus:

1) Von dem Papillarkörper der Schleimhaut nehmen ihren Ursprung: die Condylome (Papillome im engeren Sinne des Wortes) und die papillären, polypösen Angiome (auch Carunkeln, Fungositäten, fungöse Excrescenzen genannt); erstere ohne, letztere mit vorwiegender Beteiligung und Entwicklung der Gefässe der Mucosa.

2) Durch die Erkrankung der Gefässe der Schleimhaut werden die Phlebectasien, Varices gebildet. „Wenn die Venen der Urethra sehr erweitert sind, so können ihre Varices auch Teile der Schleimhaut mit ausziehen und prominente Tumoren liefern". Diese Geschwülste, die auch gestielt sein können, führen den Namen Angiome oder Harnröhrenhaemorrhoiden.

3) Sind die Drüsen der Schleimhaut oder die Lacunae Morgagni derselben erkrankt, so finden wir: Die Retentionscysten, die Polypen (Schleimhautpolypen). Letztere entstehen aus ersteren: „werden die Retentionscysten grösser, so treten sie nicht selten als halbkugelige Tumoren aus der Urethra hervor, können einen Stiel ausziehen und wirkliche Polypen bilden; sie sind dann meist von normaler Schleimhaut überzogen". (*Winkel*[2]). Man unterscheidet hierbei nach *Skene*[3]) gestielte Polypen mit

und ohne Inhalt (im letzteren Falle wurde der flüssige Inhalt der vormaligen Retentionscysten resorbiert) und ungestielte (breitbasig aufsitzende) Polypen. Auch von den Skene'schen Gängen, resp. Oberdieck'schen Lacunen gehen Retentionscysten aus. (Siehe S. 23.)

4) Vom Epithel der Schleimhaut oder der Drüsen entwickeln sich die urethralen Carcinome; zweitens wird das Carcinom als sogenanntes primäres periurethrales beobachtet. „In diesen Fällen entwickelt es sich zuerst als kleines Knötchen in der Vulva neben der Harnröhrenmündung und zeichnet sich dadurch aus, dass es sich nicht in der Vulva resp. Vagina weiter verbreitet, sondern in dem periurethralen Gewebe". (*Bosse*) [4]).

5) Auf die Hypertrophie der Drüsen allein ist das von *Iroquart* [9]) beschriebene Cylindroadenom zurückzuführen. Indem sich Drüsen und Bindegewebe in gleicher Weise an dem Aufbau der Neubildung beteiligten, bot sich dem Beobachter das Bild eines Myxadenom dar.

6) Was die Bindegewebstumoren anlangt, so sind Myxome, Fibrome resp. Fibro-myome und Sarkome beobachtet worden; diese Tumoren nehmen ihren Ursprung, sei es vom Bindegewebe der Mucosa oder Muscularis, sei es von dem, welches die tieferen periurethralen Schichten bildet.

7) Auf ein pathologisches Wachstum des Endothels der Lymphräume ist das Endotheliom zurückzuführen.

Das primäre Carcinom ist bis heute an der Harnröhre des Weibes in 26 Fällen, und zwar als urethrales 6 mal, als periurethrales 20 mal, das Sarkom

in 5 Fällen, das Fibrom resp. Fibro-myom 5 mal, das Adenom 2 mal, das Endotheliom 1 mal beobachtet worden.

Über die Häufigkeit des Myxom kann ich keine Zahlen angeben.

Die kleine Zusammenstellung zeigt, dass die in ihr namhaft gemachten Gewebsformationen äusserst seltene Neubildungen der weiblichen Urethra sind.

Von allen diesen Tumoren unterscheidet sich hinwiederum die nunmehr von uns zu beschreibende Geschwulst vollkommen. Einen analogen Fall hat uns die Litteratur der Neubildungen der Harnröhre nicht an die Hand gegeben.

Krankengeschichte.

B. A. 49 Jahre alt, Metzgersfrau aus Oberzell.

I. Eintritt ins Krankenhaus: 8. September 98.

Austritt aus demselben: 19. September 98.

Nach 6 Wochen wiederbestellt.

II. Eintritt: 17. Oktober 98.

Der Tumor hat an Grösse gegen die Symphyse und das Orificium externum ur. hin zugenommen.

Anamnese.

Eltern in hohem Alter an unbekannten Krankheiten gestorben. Geschwister leben, sind gesund. Pat. will noch nie krank gewesen sein; Pat. ist verheiratet und hat mehrmals geboren.

Beginn der jetzigen Erkrankung: Das Leiden der Pat. machte sich zum 1. Male am Palmsonntag (Frühjahr) 1897 bemerkbar. Seit Frühjahr 1898 dreimal mit Unterbrechung den ganzen Sommer.

An jenem Palmsonntag verspürte Pat. während der Kirche Drang zum Wasserlassen, musste jedoch bis zur Beendigung des Gottesdienstes noch lange warten, und als sie später nach Hause kam, um den Drang zu befriedigen, erwies sich dies als unmöglich. Es musste der Catheter eingeführt werden; mehrere Tage lang wurde mit dem Catheterisieren fortgefahren.

Alsbald ging das Wasserlassen wieder von selbst, bis von dem Frühjahr 1898 an häufiger sich ähnliche Störungen einstellten, und zwar so, dass Pat. plötzlich nachts bemerkte, dass sie kein Wasser lassen konnte, sodass dasselbe von der zugezogenen Hebamme abgenommen werden musste.

Während der Tage der Retention verspürte Pat. Schmerzen, war sonst beschwerdefrei.

Status praesens.

Brustorgane: ohne Befund; Genitalien: ohne Befund; Menstruation pausiert seit mehreren Jahren.

Sitz der Erkrankung: Bei der Digitaluntersuchung des vorderen Scheiden-Gewölbes fühlt man eine etwa 4 cm lange, walzenförmige, dem Verlauf der Harnröhre genau entsprechende Geschwulst, welche die Vaginalschleimhaut nach unten erheblich vorgewölbt hat.

Das hintere Ende der Neubildung kann an seiner unteren Peripherie von der Scheide aus, an der oberen von der Symphyse aus leicht abgegriffen werden. Das hintere Ende der Geschwulst scheint dem Blasenhals zu entsprechen.

Die ganze Neubildung kann zwischen die Finger genommen und in der Richtung von vorne nach

hinten gut verschoben werden. Adhäsionen mit dem Schambogen bestehen demnach nicht.

Cystoskopisch gelang es einmal, am Blasenhalse einen dunkelblau schimmernden, gut vaskularisierten Tumor von höckeriger, gegen das Blasenlumen sehender Oberfläche zu erblicken.

Spätere Versuche scheiterten daran, dass trotz sorgfältiger Einführung des Cystoskops an der vorderen Urethralwand der Spiegel sich mit Blut von der Oberfläche des Tumor beschlägt.

Der Urin ist trübe, zeigt ziemlich reichlich schleimig weisslichen Bodensatz; reagiert schwach sauer und zeigt in seinem Sediment viel harnsaures Natron, salpetersauren Harnstoff und wenig zellige Elemente.

Pat. retiniert höchstens 10—15 ccm.

I. Operation.

5. XI. 98. Operateur: Herr Hofrat *Schönborn*.

In Steinschnittlage wird die Vagina durch Haken auseinander gehalten.

Bei der Incision in die vordere Vaginalwand kommt eine taubenei- und eine kirschgrosse Cyste mit trüb-braunem Inhalt zur Eröffnung, die mit dem Lumen der Urethra oder Blase nicht in Verbindung stehen.

Hierauf wird die vordere Vaginalwand von dem um den Tumor befindlichen Fett lospräpariert, der Tumor selbst von der vordern Hälfte der Urethra losgelöst; letztere scheint gesund; aber die hintere Hälfte der Urethra und die vordere des Blasenhalses muss mit entfernt werden.

Dann wird der untere freie Rand der Blasenwand mit der unteren Wand des vorderen Restes der Urethra durch 6 Seidennähte vollständig, und der freie Rand des oberen Stückes der vorderen Vaginalwand mit ihrem am vorderen Ende der Urethra sitzenden Reste seitlich vernäht, in der Mitte bleibt eine taubeneigrosse Öffnung, durch welche die Wundhöhle zwischen Blase und Vagina tamponiert wird. Lockere Jodoformgazetamponade der Vagina. A. V.

Nachbehandlung.

6. XI. Pat. wird 6—7 stündlich katheterisiert; sie hat häufig Harndrang, die Blase enthält aber stets nnr einige ccm; im übrigen besteht Incontinenz.

15. XI. Bis jetzt wurde Blase und die Wundhöhle von der Vagina aus täglich 2 mal mit Borlösung gespült.

20. XI. Seit dem 15. XI. wird die Blase täglich 2 mal, die Wundhöhle und Vagina täglich 1 mal gespült.

Am 16. XI. wurden alle Nähte mit Ausnahme von einer linken entfernt; diese am 25. XI.; es hat sich eine Urethro-Vaginalfistel gebildet.

1. XII. Seit diesem Tage täglich 1 mal Blasenspülung; Urin andauernd normal, keine Cystitis. Kontinenz in Bettruhe 20—30 ccm. Da Urin andauernd klar, Kontinenz wieder gestiegen, wird jeden 2. Tag katheterisiert.

II. Operation.

17. XII. 98. Operateur: Herr Hofrat *Schönborn.*

Flach trichterförmige Anfrischung der in der Mitte der ehemaligen Operationswunde befindlichen,

gegen die Vagina hin lippenförmigen, etwa 5 mm breiten, für eine mittlere Sonde durchgängigen Fistel.

Vereinigung mit 5 Seidennähten. Bestreuung mit Jodoformpulver.

Weiterer Verlauf.

Die mittlere Naht hat durchgeschnitten.

Zunächst resultiert eine kleine Fistel in die Mitte.

7. I. 99. Mit der Fistel in der Mitte der Naht, mit Verordnung von kalten Sitzbädern und kalten Waschungen entlassen, nach 6 Wochen wiederbestell.

Histologischer Teil.

Der makroskopische Befund ergab folgendes: Der Tumor zeigt eine seitlich plattgedrückte Gestalt; sein Längsdurchmesser, parallel der Richtung der Urethra gemessen, beträgt etwa 4,5—5 cm. Der Höhendurchmesser, senkrecht zum Verlaufe der Urethra gemessen, beläuft sich auf 3 cm. Die Bestimmung der Breite ergibt 2 cm. Nach dem hinteren Drittel der Urethra zu läuft der Tumor in einen pyramidalen Fortsatz aus; dieser Fortsatz zeigt seichte Vertiefungen, die in der Richtung des orificium urethrae externum sich allmählich verlieren; Schleimhaut ist an dieser Stelle nicht zu sehen. An der Fläche, die der Blase zugewandt war, sieht man in einer Ausdehnung von etwa 2—3 qcm eine leicht gewulstete Mucosa. An der unteren Seite der Geschwulst, und zwar an dem Teil, der dem äusseren Ende der oberen Vaginalwand am nächsten lag, gewahrt man eine kleine, unregelmässig begrenzte, schmale, glatte Fläche. An der vorderen sind die erwähnten grösseren Cysten (s. S. 11) in angeschnittenem

Zustande und daher inhaltlos zu sehen. Der Tumor ist von einer derben Consistenz. Ein Schnitt durch denselben lässt eine faserige Grundsubstanz und zahlreiche Hohlräume erkennen. Die Farbe der Schnittfläche gestattet den Rückschluss auf einen ziemlichen Reichtum an Blutgefässen.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden von der oberen, unteren und hinteren Fläche der Geschwulst 2 cm hohe und fast ebenso breite Stücke entnommen, nach bekannten Regeln gehärtet, weiter behandelt und in Serienschnitte zerlegt. Die Schnitte wurden einer Doppelfärbung mit Haematoxylin (*Böhmer*) — Eosin unterworfen.

Die **mikroskopische Betrachtung** zeigte folgendes Bild:

Das Parenchym der Geschwulst besteht teilweise aus grossen cubischen Zellen, die einen grossen Kern nebst Kernkörperchen sowie ein nicht allerorts deutliches Protoplasma besitzen, teilweise aus abgeflachten Zellen, deren Anwesenheit nur ihre plattgedrückten Kerne verraten. Die Zellen bilden nur wenige, einschlichtige enge Röhren. Ferner lassen sie zahlreiche solide Epithelschläuche entstehen. Drittens sieht man Schläuche, die eine mehrfache Lage von Epithelien als Wand besitzen und deren Inneres von einer noch zu beschreibenden Masse ausgefüllt ist. Weiterhin umgrenzen die Zellen in einfacher Lage grosse und kleine Hohlräume von der verschiedensten Gestalt. Bei sämtlichen Gebilden sitzt das Parenchym einer feinen Membrana propria auf. Von den Wänden der Hohlräume erstrecken sich in ihr Inneres papillenartige Erhebungen; die-

selben bestehen entweder aus soliden Epithelzapfen — diese erreichen mitunter die gegenüberliegende Wand der Cyste — oder es sind bindegewebige, von Blutgefässen durchsetzte Zotten, die einen Epithelüberzug tragen. Letzterer sitzt dem Stroma auf, wie der Fingerling dem Finger. Die Hohlräume sind ganz leer oder teilweise oder vollständig mit einer bald krümlichen, bald homogenen glasigen Masse ausgefüllt. Häufig finden wir auch in ihnen eine in Form eines feinen Netzwerkes angeordnete Masse.

Das Stroma der Neubildung, welches an Menge das Parenchym etwas übertrifft, besteht aus starken Zügen von bald derbem, bald lockerem fibrillärem Bindegewebe. Besonders in der Nähe der Urethra und der Harnblase ist das Bindegewebe mit reichlichen elastischen Fasern vermischt. In den genannten Gegenden sieht man ebenfalls stark vermehrte Bündel glatter Muskelfasern das fibrilläre Bindegewebe durchsetzen. Durch die Schnitte sind zahlreiche grössere und kleinere arterielle wie venöse Gefässe zerstreut. Um die Wandungen resp. das Lumen der Gefässe herum sind Rundzellen-Anhäufungen sichtbar. Grössere kreisförmige wie unregelmässig gestaltete Ansammlungen von Rundzellen liegen an einzelnen Stellen zwischen der fibrillären Grundsubstanz. Den Wänden der vom Parenchym gebildeten grösseren Cysten ziehen die Stromafasern vielfach parallel. An einzelnen Stellen springen aber auch die Bindegewebszüge gegen die Gebilde des Parenchyms so vor, dass erstere wie plötzlich abgeschnitten erscheinen; diesen so unvermittelt abbrechenden Bündeln ziehen feinere Epithelschläuche entgegen, schieben

sich sogar zwischen dieselben ein. An anderen Stellen des Objekts sieht man das Bindegewebe in Form von gröberen kürzeren Balken oder von langen bandartigen Streifen in das Innere eines Hohlraumes vorspringen; gerade letztere Streifen durchziehen den Hohlraum in vielfachen Windungen, ohne aber vielfach mit ihrem Ende eine andere Wand des Cavum zu berühren; sie endigen vielmehr öfters frei in ihm. Diese verschiedenartigen Gebilde sind die bereits erwähnten, von Epithel überzogenen, bindegewebigen Papillen; in dem Innern der papillären Wucherungen verlaufen Blutgefässe. Hier und da zeigt sich das Bindegewebe dieser Papillen in schleimiger Entartung.

Nachdem wir so ein histologisches Bild der Neubildung selbst vor uns haben, müssen wir uns noch fragen: Wie verhält sich der Tumor zu den umliegenden Organen: der Urethra, der Blase, der Vagina?

Im Bereiche des hinteren Drittels der Urethra begrenzt der Tumor das Lumen der Harnröhre. Nach dem orificium urethrae internum zu schliessen die diesem Teile der Neubildung entnommenen Schnitte oben mit einem von Geschwulstparenchym durchsetzten Bindegewebe ab. Das urethrale Schleimhautepithel ist nicht mehr vorhanden. Die Oberfläche der Neubildung ist hier, wie es die cystokopische Untersuchung bereits wahrscheinlich machte, zerstört. Nach der Mitte der Urethra zu fehlt an der genannten Partie der Neubildung stellenweise noch das Epithel der Urethra. An den Präparaten, die diesem Stücke entnommen wurden, sieht man

ferner, dass die Geschwulstmassen sich immer mehr von der Mucosa entfernen, je weiter man nach der Mitte der Urethra fortschreitet. Zwischen die Neubildung und die Schleimhaut der Harnröhre schiebt sich gewissermassen dort ein allmählich in der Richtung des orificium urethrae externum breiter werdender Keil von fibrillärem, mit Muskelfasern durchsetztem Bindegewebe ein. Anfangs ist auch diese Schicht noch von vereinzelten kurzen, engeren und weiteren verästelten Parenchymschläuchen durchsetzt, welche an die unter ihnen fortziehenden Geschwulstmassen nicht heranreichen. Nach und nach verlieren sich auch diese kurzen Epithelschläuche.

Die Schleimhaut des dem orificium urethrae internum zunächst gelegenen Teiles der Blase ist stark kleinzellig infiltriert; ihr Epithel ist sicherlich vermehrt; es scheint, als ob die Spitzen der Schleimhautpapillen sich an einander gelegt hätten und so kleinere Cysten entstanden wären. Innerhalb derselben ist es von Seiten der Zellen zur Ausscheidung einer homogenen Masse gekommen, die auch ausgewanderte Rundzellen enthält. Nach dem orificium urethrae internum zu geht die also veränderte Schleimhaut in den Tumor über. Nach dem Grunde der Blase zu ist die Mucosa weniger hypertrophisch und wird allmählich normal. Das Bindegewebe der unterhalb der hypertrophischen Mucosa gelegenen Submucosa ist fein fibrillär und nicht wesentlich verändert. Unter ihm findet man, nach der Mitte des Tumors hin fortschreitend, die typischen Bestandteile desselben.

Die Schleimhaut der Vagina erscheint intakt; nirgends sieht man eine Veränderung an ihrem Epithel. Das unter der Mucosa liegende Bindegewebe trennt überdies dieselbe noch von der Neubildung.

Wenn wir das entworfene Bild in die Teile zerlegen, aus denen es sich aufbaute, so können wir sagen, dass folgende Gebilde vorliegen: Die vereinzelten, gewundenen, mit einschichtigem Epithel ausgekleideten, engen Röhren sind eben gebildete Drüsengänge, die noch ein normales Lumen haben. Die soliden Epithelschläuche sind kaum etwas anderes als weite drüsige Bestandteile mit gewucherter Epithelauskleidung; nach den Serienschnitten zu urteilen, sind jeweils mehrere die Ableger eines gemeinsamen Stammes. Was die mit mehreren Lagen von Zellen besetzten und im Innern mit körnigen oder homogenen Massen ausgefüllten Tubuli anlangt, so sind sie die an zweiter Stelle aufgezählten Gebilde, nur im Zustande beginnender cystischer Erweiterung. Die mit einfacher Lage von Zellen besetzten, bald mit, bald ohne Inhalt sich vorfindenden, mehr oder weniger weiten Hohlräume sind drüsenschlauchähnliche Wucherungen, welche cystöse Erweiterungen bilden. Ferner wollen wir im Auge behalten, dass die Wandungen der Cysten Papillen tragen. Indem die Papillen mehrfach die gegenüberliegende Wand des Hohlraumes einerseits, andererseits die benachbarten sich selbst gegenseitig erreichen, werden sie gewissermassen zu Septen, die den Hohlraum durchziehen. Ein Schnitt durch eine solche Cyste bietet

das Bild eines unregelmässigen Maschenwerkes, das unsere Präparate wiederholt zeigen.

Die Entwicklungsgeschichte der Neubildung lässt sich nach dem Gesagten in wenigen Sätzen geben:

Die mit engem Lumen und einfacher Epithel auskleidung versehenen Drüsengänge sind primäre Bildungen. Von ihnen können neue Drüsengänge ausgehen. Primär entstehen die weiten Drüsengänge, deren Epithel wuchert und so das Lumen ganz ausfüllt. Primär sind endlich die drüsenschlauchähnlichen Wucherungen, die grössere oder geringere Hohlräume bilden; sie werden nach *Birch-Hirschfeld*[24]) als solche „durch pregressive Gewebswucherung angelegt und vermehrt". „Die wesentliche Bedingung der Fortentwicklung liegt in der Proliferationsenergie der Gewebe der Cystenwand". Sekundär erhebt sich die epitheliale Auskleidung der Cysten zu soliden epithelialen Strängen und Zapfen. Sekundär wuchert das Bindegewebe, das die Hohlräume umgibt, in dieselben hinein, und so kommt es zu denjenigen epithelialen Papillen, deren Inneres ein fibrilläres mit Blutgefässen durchsetztes Stroma bildet. Ferner ist die Ausscheidung der körnigen oder homogenen glasigen Masse ein sekundärer, von den Parenchym-Zellen ausgehender Vorgang, der seinerseits wieder die Cysten ausdehnt und ihre Epithelauskleidung abflacht. Die beiden grossen Cysten, die bei der Operation sofort gefunden wurden, sind exquisite Belege für diesen Prozess. Endlich müssen wir uns noch daran erinnern, das wir überall eine starke Wucherung des

Bindegewebes, sowie stellenweise dessen schleimige Entartung haben, dass wir ferner eine Vermehrung der muskulären Elemente nachwiesen.

Aus allem Gesagten geht hervor, dass eine von **Drüsen** ausgehende Geschwulst vorliegt. Was für den Tumor charakteristisch ist, sind die proliferierenden Cysten. Was ihn ferner auszeichnet, sind die intracystösen papillären Erhebungen.

In Anlehnung an die Benennung der gleichen Tumoren, „die am häufigsten in den Ovarien, seltener in den Nieren, der Brustdrüse, den Hoden ihren Sitz haben“, können wir unsere Neubildung als ein Kystoadenoma papilliferum bezeichnen.

Auf ein Neoplasma der Urethra war die klinische Diagnose hinsichtlich unserer Neubildung gestellt worden. Hat die mikroskopische Untersuchung dasselbe Resultat ergeben? Die Frage glauben wir ohne Vorbehalt bejahen zu können.

Dass die Vagina als Ausgangspunkt der Geschwulst nicht in Betracht kommen kann, ist nach dem, was wir bei dem mikroskopischen Befund über die Mucosa derselben sagten, klar.

Anders steht es mit dem Ergebnis betr. der Veränderungen an der Urethra und Blase. Im hinteren Drittel der Harnröhre begrenzte die Neubildung das Lumen derselben; nach der Mitte der Urethra zu entfernte sich die Geschwulst allmählich von derselben. Nach dem orificium urethrae internum zu ging die Mucosa des Blasenhalses auf einer kurzen Strecke in den Tumor über; in der entgegengesetzten Richtung stiess man zunächst auf

hypertrophische Schleimhaut, dann wieder auf normale. Daraus ergibt sich, dass nur ein kleines Stück des Blasenhalses und das hinterste Drittel der Urethra dem Tumor als Ursprung gedient haben kann. Beide Stücke mögen in gleicher Weise den Boden für die pathologische Wucherung abgegeben haben. Immerhin lässt sich auch annehmen, dass der Tumor von der Urethra allein ausging. Damit stimmt überein, dass die Urethra in grösserer Ausdehnung als der Blasenhals ergriffen war, der Prozess hier also länger bestand, ferner, dass man an der Urethra nachweisen konnte, von welchen Teilen derselben die Geschwulst ausging, — die erwähnten, vereinzelten, kurzen, engeren und weiteren, verästelten Parenchymschläuche halten wir nämlich für drüsige Gebilde, die noch nicht lange in Wucherung begriffen sind, — während an dem Blasenhalse nichts von derartigen Übergangs-Gebilden, die die Anfangsstadien des Tumor darstellen, zu sehen ist, es vielmehr den Anschein hat, als sei die Neubildung erst sekundär gegen die Blase gewachsen. Wir, für unseren Teil, glauben somit, dass die Prozesse der Blase sekundär sind, und behandeln die Neubildung als eine urethrale. Die anatomische Diagnose lautet also:

Kystoadenoma papilliferum urethrae.

Das Adenom ging von den Drüsen der Harnröhre aus. Als Drüsen der weiblichen Urethra werden eine resp. zwei Arten beschrieben. *Kölliker* [13]) sagt von der einen: „Eine gewisse Zahl grösserer und kleinerer traubiger Schleimdrüschen (Littre'sche Drüsen), im Baue denen der Blase gleich, nur meist grösser und

zusammgesetzter ergiessen in die Harnröhre ihren Saft". In dem Kapitel über die Harnblase beschreibt der Autor dieselben also: „In der Nähe der Urethra-Mündung und gegen den Grund zu finden sich kleine Drüsen in Form einfacher, birnförmiger Schläuche oder kleiner Träubchen von solchen (einfach traubige Drüschen). Dieselben haben bei einer Grösse von 90—540 μ Öffnungen von 45—110 μ, ein cylindrisches Epithel und einen hellen Schleim als Inhalt". Über die andere Art berichtet *Oberdieck*[14]): „Dass es sich um lange, vielfach verzweigte Gänge handele, die in der Muskelschichte parallel zur Urethra verliefen und, etwa 6 an der Zahl, in der Nähe des orificium urethrae externum mündeten, entweder auf dem Rande desselben, oder innerhalb der Urethra". Die auf dem Rande der äusseren Harnröhrenmündung auslaufenden Gänge — gewöhnlich findet sich symmetrisch auf jeder Seite einer — sind die sogenannten Skene'schen Gänge. „Das Epithel der Lacunen, wie ich die Gänge am besten mit einem indifferenten Namen bezeichnen will", sagt *Oberdieck* weiter, „war ganz am blinden Ende derselben einschichtig cylindrisch, ging dann in geschichtet cylindrisches über und wurde in unmittelbarer Nähe der Mündung pflasterförmig, wie das Epithel der Urethra".

Dass nur die pathologischen Veränderungen an den sogenannten Littre'schen Drüsen für das Entstehen unserer Geschwulst verantwortlich zu machen sind, ist ausser Zweifel, nachdem wir einmal behaupten, dass die Geschwulst vom hinteren Drittel der Urethra ausging, nachdem wir zum anderen von kurzen drüsigen Gebilden ge-

sprochen haben, die eben zu wuchern begonnen haben; — letztere können nur die beschriebenen Littre'schen Drüsen sein.

Der Vollständigkeit halber sei bemerkt, dass die Lacunen *Oberdieck*'s und die Gänge *Skene*'s nicht ganz bis zur Mitte der Urethra reichen. Wären sie erkrankt gewesen, so hätte auf dieser Strecke sich der Tumor der Urethra nicht blos angelagert zeigen, sie selbst auch nicht gesund erscheinen können. Ferner hätte in diesem Falle die Beobachtung vornehmlich ein Fortschreiten des Tumor nach dem orificium urethrae internum ergeben müssen, nicht, wie es thatsächlich der Fall war, nach „Symphyse und dem Orificium urethrae externum hin". Diesen Gängen spricht *Skene*[15]) zwar auch „einen Einfluss auf pathologische Vorgänge zu", aber bis heute wurde noch kein Adenom als von ihnen ausgehend beobachtet. Sie wie die Lacunae Morgagni lieferten immer nur Retentionscysten; erstere besonders nur eine grosse (*Bary*,[16]) *Englisch*[17]). Überdies betrachtet *Oberdieck* diese Gänge nicht als Drüsen; es ist somit zum Mindesten zweifelhaft, ob sie überhaupt die Grundlage für ein Adenom abgeben können.

Anders steht es mit Adenomen, die von den Littre'schen Drüsen ausgehen. Die Litteratur gibt uns zwei Fälle an die Hand.

Troquart beschreibt den seinen, der eine 45jährige Frau betraf, also:

Tumeur du volume d'une noisette environ, de coloration rosée peu différente de celle de la muqueuse voisine, siégeant à l'entrée du canal qu'elle obstrue en grande partie. Elle était rattachée par un large

pédicule à toute la moitié inférieure de la circonférence du méat; son implantation se faisait en outre en arrière sur la muqueuse du canal dans une étendue de près d'un centimètre.

Sa surface presque uniformément arrondie, lisse, sans segmentations prononcées, donnait l'aspect d'un petit champignon à large base, de consistance assez faible, très vasculaire, saignant au moindre contact, elle n'était nullement réductible par la pression.

Le doigt introduit dans le vagin et explorant avec soin sa paroi supérieure ne constatait rien d'anormal en arrière; mais en avant une légère induration du canal d'autant plus prononcée qu'on se rapproche davantage du méat.

L'examen histologique confié au Dr. *Arnozan* démontra que la tumeur était constituée par l'hypertrophie et la dilatation des glandules de l'urèthre ou en d'autres termes par la transformation kystique de quelquesunes des ces glandules.

Daumy,[11]) nach welchem wir Vorstehendes citierten fährt fort:

Troquart conclut de cette description histologique que la tumeur appartient au groupe des adénomes tubulés, à cellules cylindriques, dont les culs-de-sac glandulaires deviennent si souvent kystiques et dont le type est représenté par les kystes de la muqueuse utérine, désignés sous le nom d'oeufs de *Naboth*. *Güterbock*[18]) bezeichnet diese Neubildung treffend als ein Cylindroadenom.

Ein Myxadenom führt *Beigel*[8]) in seinem Lehrbuche an. Sein Fall betraf eine 23jährige Frau. Der Autor sagt:

„Bei der Untersuchung fanden wir eine scharlachrote Geschwulst, deren Ansatz an dem unteren, inneren Ende der Urethra war, welche sich nach aussen hin fortsetzte, die Urethra-Mündung umgab und die Grösse einer Kirsche hatte“. „Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, dass das lockere schwammige Gewebe aus mässig degenerierten Drüsenhaufen bestand, welche in myxomatösem Gewebe eingebettet lagen.

Zum Schlusse müssen wir noch einige Fragen vom klinischen Standpunkte aus streifen.

Ein ätiologisches Moment für das Entstehen der Neubildung lässt sich nicht finden.

Abgesehen davon, dass in unserem Falle das ätiologische Moment, welches viele Autoren bei anderen Neubildungen der Urethra anführen, nämlich der chronische Katarrh der Harnröhrenschleimhaut vollständig fortfällt, so wird selbst dieser als Ursache von Geschwülsten von anderen Forschern wieder verworfen. Man wird nicht mehr behaupten dürfen, als was *Winkel* sagt.

W. spricht von dem Katarrh nur als einem prädisponierenden Momente, ebenso wie „Cohabitation, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit ihren häufigen Läsionen der Urethra“ nach seiner Ansicht nur eine wichtige Prädisposition liefern. Diese letzteren Momente treffen, wenn man will, auch für unseren Fall zu.

Über die Häufigkeit solcher Tumoren an der Harnröhre können wir uns bestimmter aussprechen:

einem zweiten Fall von Kystoadenoma papilliferum urethrae konnten wir in der Litteratur nicht finden.

Da wir also gar kein statistisches Material zur Verfügung haben, so können wir betr. des Alters, in dem die Tumoren sich finden, nur sagen: Unsere Patientin war 49 Jahre alt. Hinsichtlich des Wachstums des Tumors ist uns aber etwas aufgefallen, was auch *Leser* bei den gleichen Tumoren der Brustdrüse erwähnt: Lange Zeit macht ein derartiges Neoplasma nur minimale Fortschritte, plötzlich vergrössert es sich rapid. Während in unserem Falle der Tumor sich innerhalb 1½ Jahre langsam entwickelt hatte, war innerhalb der letzten 4 Wochen vor der Operation eine deutliche Volumszunahme desselben wahrzunehmen.

Wir erwähnen ferner, dass der Tumor — im Gegensatze zu den Adenomen von *Troquart* und *Beigel* — spontan und auf Druck nicht schmerzte, dass er sich nur durch Urinretentionsbeschwerden bemerkbar machte.

Endlich haben wir uns noch über die Benignität oder Malignität unserer Neubildung auszusprechen. „Eine direkte, unmittelbare Infektion der zugehörigen Lymphdrüsen scheint ihnen für gewöhnlich nicht zu folgen, wie auch von einer späteren Metastasenbildung in entfernteren Organen nichts berichtet wird“. Also schliesst *Leser* [19]) seine Betrachtung über das Adenocystoma papilliferum mammae. Der Autor verneint also die Möglichkeit, dass eine derartige Geschwulst eine maligne sei, nicht vollkommen. Auch wir können eine bestimmte Antwort

auf die Frage, ob wir es mit einer gut- oder bösartigen Neubildung zu thun haben, nicht geben. Von einer Infektion der zur Urethra gehörigen Lymphdrüsen, d. h. der glandulae inguinales, und einer Metastasenbildung wurde bei unserer Patientin bisher nichts beobachtet.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Med.-Rat, Hofrat Prof. Dr. *Schönborn* spreche ich für die Anregung zur vorliegenden Arbeit, sowie Herrn Assistenzarzt Dr. *Burckhard* für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen herzlichsten Dank aus.



Litteratur.

1. *Albarran*, J. Les tumeurs de la Vessie. Paris (Steinheil) 1892.

2. *Winkel*, F. Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase. Stuttgart (Enke) 1886. (Ausführliches Litteratur-Verzeichnis der Neubildungen der weiblichen Harnröhre.)

3. *Skene*, A. J. C. Diseases of the bladder and urethra in women. New-York (W. Wood) 1882. (Citiert nach Güterbock.)

4. *Bosse*, O. Über das primäre Carcinom der Urethra beim Manne und Weibe. I.-D. Göttingen 1897. (Litteratur der Carcinome.)

5. *Ebermann*, A. Die Krankheiten der weiblichen Urethra (Carcinom). Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane. Herausgegeben von Zuelzer und Oberländer (Leipzig) (Vogel) 1894.

6. *Hallervorden*, O. Ein papilläres Sarkom der weiblichen Urethra. I.-D. Greifswald 1896. (Litteratur der Sarkome.)

7. *Johnston*. Sarkom der Harnröhre des Weibes. Maryl. med. Journal 1889, XX. (Citiert nach Veit: Handbuch der Gynäkologie).

8. *Beigel,* H. Die Krankheiten des weiblichen Geschlechts. (Myx-Adenom.) Stuttgart (Enke) 1875.

9. *Troquart.* Journal de médecine de Bordeaux. 10 janvier 1886. (Cylindroadenom.) (Citiert nach Daumy).

10. *Thiem,* C. Centralblatt für Gynäkologie. (Endotheliom.) 1888 Nr. 47 p. 761. (Ref. Dr. Zeiss.)

11. *Daumy,* E. Des tumeurs péri-uréthrales chez la femme. Thèse. Paris (Steinheil) 1895. (Litteratur der Fibrome resp. Fibro-myome.)

12. *Fritsch,* H. Die Krankheiten der Frauen. Berlin (Wreden) 1897. (Myxom.)

13. *Kölliker,* A. Handbuch der Gewebelehre des Menschen Leipzig (Engelmann) 1867.

14. *Oberdieck,* G. Über Epithel und Drüsen der Harnblase und weiblichen und männlichen Urethra. Preisschrift. Göttingen 1884.

15. *Skene,* A. J. C. American journal of obstetrics and deseases of women and children. Vol. XIII. Nr. II. April 1880. (Citiert nach Oberdieck).

16. *de Bary,* W. Über zwei Fälle von Cysten in der weiblichen Harnröhre. Virchow's Archiv. Bd. 106 Berlin (Reimer) 1886.

17. *Englisch.* Ein Fall von einer Cyste in der Wand der weiblichen Harnröhre. Wiener med. Presse Nr. 19 und 20 1881. (Citiert nach Bary).

18. *Güterbock*, P. Die chirurgischen Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane. Wien (Deuticke) 1890. Band I, Teil I.

19. *Leser,* E. Beiträge zur pathologischen Anatomie der Geschwülste der Brustdrüse. Ziegler's Beiträge. Band II, Jena (Fischer) 1888.

20. *Schweizer,* Fr. Über ein Cystadenoma papilliferum in einer Kaninchenleber. Virchow's Archiv Bd. 113. Berlin (Reimer) 1888.

21. *König,* Fr. Specielle Chirurgie. Bd. II, S. 570, Berlin (Hirschwald) 1894.

22. *Tillmanns,* Hm. Specielle Chirurgie. Bd. II, S. 321. Leipzig (Veit u. Co.) 1895.

23. *Veit,* J. Handbuch der Gynäkologie. Band II, S. 163. H. Fritsch, Krankheiten der Harnröhre. (Ausführliches Litteraturverzeichnis.) Wiesbaden (Bergmann) 1897.

24. *Birch-Hirschfeld,* T. V. Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Band I, 1, 2. Leipzig (Vogel) 1896.

25. *Ribbert,* H. Lehrbuch der pathologischen Histologie. Bonn (Cohen) 1896.

26. *Ziegler,* E. Lehrbuch der allg. Pathol. und der pathol. Anatomie. Jena (Fischer) 1898.

Becker's Univers.-Buchdruckerei, Würzburg.

